

学習目標 実験や観察を通して、自然の事物や現象に対する興味・関心を高め、自分で科学的に問題を解決する力を身に付けること。

| 学期 | 月 | 分野 | 単元・題材 | 学習内容 | 学習のねらい(ポイント) | 道徳 |
|----|----|-----|----------|---|--|------------|
| 前期 | 4 | 5分野 | 生物の細胞と生殖 | はじめは1つの細胞だった | <ul style="list-style-type: none"> ○身近な生物についての観察・実験を通して、細胞レベルで見た生物の体のつくりと生殖について理解することができる。 ○親の形質が子に伝わる現象を理解することができる ・細胞分裂と個体の成長との関連を理解する ・動物や被子植物の受精と発生の過程を理解する ・減数分裂と体細胞分裂の違い、有性生殖と無性生殖の子の形質の違いを理解する ・優性の法則、分離の法則を理解できる ・遺伝子によって遺伝のきまりを説明できる ・遺伝子は変化すること知り、遺伝子の本体はDNAであることを理解する ・生殖現象に感動し、生命に対する畏敬の念をもつ | 3-1 3-2 |
| | 5 | | | 1 細胞と生物の成長 [観察1]細胞が分裂するときの変化を調べる | | |
| | 6 | | | 2 生物のふえ方 雌と雄でどのようにして子孫を残すのか 親の特徴はどのようにして子に伝わるのか 有性生殖の遺伝の特徴 | | |
| 後期 | 7 | 1分野 | 運動とエネルギー | 物体の運動のようすを調べてみよう | <ul style="list-style-type: none"> ○物体の運動に関する実験・観察を通して、物体の運動の規則性の基礎について理解することができる ○2力のつりあいの条件を考察することができる ・2力のつりあいを図に示すことができる ○2力と同じはたらきをする力を理解する ・一直線上の2力、角度のある2力の合成が作図できる ・力の分解の作図ができる ・斜面上の物体にはたらく力の分解の作図ができる ○運動を日常生活と関連付けて見たり考えたりできる ・記録テープから物体の運動を考察することができる ・力のはたらきと物体の運動を理解する ・等速直線運動と慣性を理解する ・位置エネルギーや運動エネルギーを理解する ○仕事量が計算によって求められる ・仕事量が力と移動距離の積であることを理解する ○動滑車や斜面・てこなどの道具を使うと仕事の量が小さくなることを理解する 仕事率が計算によって求められる ・力学的エネルギーは一定に保たれることを理解する ・エネルギーの総量は一定であることを理解する | |
| | 9 | | | 1 力のつりあいと合成・分解 [実験1]力がつりあう条件を調べる 力を合成するにはどのようにすればよいか理解する | | |
| | 10 | | | 2 速さと運動の調べ方 [実験2]角度のある2力の合力を調べる 力を分解するにはどのようにすればよいか理解する | | |
| | 11 | | | 3 力と運動 [実験3]記録タイマーで台車の運動を調べる | | |
| | 12 | | | 4 力学的エネルギー [実験4]斜面を下りる台車の運動を調べる | | |
| | 1 | | | 5 理科でいう仕事の意味を理解する 道具を使うと仕事量が小さくなることを調べる [実験5]位置エネルギーの大きさが何に関係するか調べる | | |
| 後期 | 10 | 1分野 | 化学反応とイオン | 化学変化によって生じる電流 | <ul style="list-style-type: none"> ○電流発生のかぎをにぎる粒子と、それが関係する化学変化について考えることができる ○いろいろな水溶液が電流を通すかどうかを調べる ・電解質・非電解質を理解し、その具体例をあげる ○塩酸に電流を通したと、それぞれの電極で発生する気体が何かを調べることができる ・イオンには陽イオンと陰イオンがあることを理解する ・原子の構造、イオンのでき方を理解する ・代表的なイオンをイオン式で表すことができる ・電解質が水に溶けるとイオンになることを理解する ○亜鉛板と銅板を塩酸に入れて電池を作り、電極の様子を調べて記録することができる ・電池の仕組みを、電極での変化を中心に理解する ○酸性、アルカリ性の水溶液に共通する性質を理解する ・酸とアルカリ正体を理解する ・中和によって円と水ができることを理解する | |
| | 11 | | | 1 水溶液とイオン [実験1]どのような水溶液が電流を通すか調べる | | |
| | 12 | | | 2 酸・アルカリとイオン [実験2]塩酸に電流を流したとき、電極付近で何が起こるか調べる イオンがどのようにしてできるかを知る 電池のしくみを知る [実験3]化学変化で電気エネルギーが取り出せるか調べる | | |
| | 1 | | | 3 酸・アルカリとイオン [実験4]酸またはアルカリに共通するイオンを調べる [実験5]指示薬の色を変えるイオンを調べる [実験6]中和の実験を行う | | |
| 後期 | 12 | 2分野 | 地球と宇宙 | 宇宙を旅する「はやぶさ」 | <ul style="list-style-type: none"> ○身近な天体の観察を通して、地球の運動について考え、規則性を理解することができる。 ○太陽の特徴及び太陽系についての知識を得る。 ・太陽の特徴、太陽の動きが、地球の自転によって起こる見かけの動きであることを理解する ・恒星の日周運動を、太陽の日周運動と同じ地球の自転による見かけの運動として理解する ・星座の星は毎日約1°東から西に移動していることを理解する ・季節による太陽高度の変化や昼夜の長さの変化が起こることを理解する ・太陽系の天体の名称を知り、その特徴を理解する ・金星の見え方の変化を、太陽・金星・地球の位置関係の変化と関連づけて理解する ○地球から見た月の形の変化を、太陽・月・地球の位置関係の変化と関連づけてとらえることができる ・月の形や見える位置の変化を月の公転と関連付けて理解する ・日食・月食での、太陽・月・地球の位置関係の違いを理解する | |
| | 1 | | | 1 地球と太陽 [観察1]太陽の表面を観察する [観測1]太陽の1日の動きを調べる [観測2]星の1日の動きを調べる | | |
| | 2 | | | 2 宇宙の中の太陽系 [観測3]金星の動きを調べる 月が満ち欠けする原因を調べる 太陽系外の天体を知る | | |
| | 3 | | | 環境とは何だろうか | | |
| 後期 | 2 | 2分野 | 自然と人間 | 1 生物どうしのつながり [実験1]土の中の微生物のはたらきを調べる | <ul style="list-style-type: none"> ○自然界に於ける生物相互の関係について理解し、自然と人間の関わり方を総合的に考えることができる。 ・食物連鎖における生物のつながり及び数量的な関係について理解する ・土の中の微生物のはたらきを理解する ・自然界の炭素と酸素などの物質の移動を、呼吸や光合成、食物連鎖などと関連づけて理解する ・地球規模のいろいろな環境問題について理解する ・自然環境の保全の必要性を、自然のしくみをふまえて考察することができる | 3-2 |
| | 1 | | | 2 人間と環境 [調査1]身近な自然環境と人間とのかかわりを調べる | | |
| | 3 | | | 1 エネルギー資源 | | |
| 後期 | 3 | 1分野 | 科学技術と人間 | マイクロ水力発電 | <ul style="list-style-type: none"> ○エネルギー資源の利用と環境保全との関係や科学技術の利用と人間生活との関わりについて知識を得る。 ・水力、火力、原子力発電のしくみと発電に伴う課題や放射線について理解する ・エネルギーを効率よく利用する方法を考察する | |
| | 3 | | | 1 分野、2 分野のどちらか一方を選択 | | |
| | | | | 1 分野：科学技術とわたしたちの生活 2 分野：自然と人間のかかわり [調査2]地域の自然について調べてみよう | ○エネルギー資源・環境・科学技術の利用を日常生活と関連付けて科学的に考えることができる。 | |

| | |
|--|--|
| <p>次の4観点について評価します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ①自然事象への関心・意欲・態度 ②科学的な思考・表現 ③観察・実験の技能 ④自然事象についての知識・理解 | <p>次に挙げるものを中心に評価を行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・定期テスト(中間・期末テスト) ・提出物(学習ノート、実験レポート等) ・小テスト、単元テスト等 |
|--|--|